

# TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO



17/91 Paperirullan putoamisen aiheuttama, autonkuljettajan kuolemaan johtanut tapaturma

## **työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)**

## 1. Tapahtuman kuvaus

Paperitehtaan paperirullia oli varastoitu väliaikaisesti elintarviketehtaan perunavarastoon, koska lakon vuoksi paperia ei saatu toimitettua laivalla ulkomaille. Koska varastotilaa arveltiin mahdollisesti tarvittavan paljon, lastattiin rullat pystyasentoon siten, että päällekkäin oli neljä rullaa pinossa. Koska pinoamiseen käytetty truckki ei yletynyt nostamaan neljättä rullaa ylös pinon päälle, asetettiin ensin lattialle kaksi rullaa päällekkäin ja alemmasta rullasta nostetaan saatiin molemmat rullat ylös. Päällimmäinen rulla oli tällöin irrallaan alimmaisen rullan päällä ja trukin tarrain ylettyi vain alimmaiseen rullaan.

Lakon loputtua varastoa alettiin purkaa. Lastattavat rekka-autot ajettiin sisälle suureen halliin ja truckki lastasi paperirullat autoon. Truckkia oli kuljettamassa kuljetusliikkeen autonkuljettaja K.K, jolla oli kokemusta myös trukin kuljettajana. Hän oli mm. työskennellyt jonkin aikaa paperitehtaalla.

Tapaturman sattuessa lastattavana oli autonkuljettaja N.N:n ajama rekka-auto. Rekka oli umpiauto. Lastaaminen tapahtui sivusta siten, että truckki nosti rullan kerrallaan pystyasennossa autoon. Etäisempiin nurkkiin rullat saatiin siten, että truckki työnsi uudella rullalla edellistä etäämmälle. Rekka-auto oli jo miltei täynnä. K.K ryhtyi nostamaan neljän rullan pinosta kahta päällimmäistä alas laskeakseen ne lattialle, josta ne olisi yksitellen pantu autoon. Alkaessaan peruuttaa truckkia, sen toinen takapyörä joutui lattiassa olleeseen, noin 20 mm:n syvennykseen ja heilahti. Tällöin irrallaan ollut päällimmäinen rulla putosi alas. Autonkuljettaja joka seisoi autonsa vieressä selin truckkiin, jäi paperirullan alle. Hän sai välittömästi surmansa.

### Organisaatiot

Kuljetusyrityksellä on toimitusjohtaja sekä useampia ajopäälliköitä. Suuremmissa kuljetuskohteissa on työtä paikan päällä ohjaamassa ajojärjestelijä, kuten tapaturmapaikallakin oli. Organisaatiossa on eri paikkakunnilla sivupisteitä. Kuljetusyrityksellä on pitkäaikainen kokemus paperirullien kuljetuksessa.

Työturvallisuuspäällikkönä yrityksessä toimi yrityksen toimitusjohtaja. Työsuojelutoimikuntaan kuuluu neljä jäsentä. Lakisääteiset työsuojelutoimikunnan kokoukset on pidetty.

Työpaikalle oli valittu työsuojeluvaltuutettu, mutta hän oli jokin aika sitten lähtenyt pois yrityksestä. Hänen tilalleen ei ollut valittu uutta työsuojeluvaltuutettua. Työpaikalle oli valittu yksi varavaltuutettu, mutta hänkin oli lähtenyt pois, joten tapahtumapäivänä työpaikalla ei ollut valtuutettua. Muihin toimipisteisiin oli valittu yksi työsuojeluvaltuutettu kuhunkin.

### Koulutus ja opastus

N.N oli ollut kuljetusyrityksen palveluksessa vasta vajaan viikon ajan. Hän oli aikaisemmin ollut tämän yrityksen palveluksessa, mutta ol-

lut välillä pari vuotta toisen kuljetusyrityksen palveluksessa. Hänelle ei tässä yrityksessä ollut annettu minkäänlaista koulutusta tai opastusta kuljetustyöhönsä.

K.K oli ollut yrityksessä autonkuljettajana, mutta oli ajanut myös truckkia tarpeen niin vaatiessa. Tässä varastossa K.K toimi trukinkuljettajana. Aikaisemminkin hän oli ollut työssä paperirullien kuljetuksessa ja siirrelyt paperirullia.

## 2. Tapahtumaan vaikuttaneita tekijöitä

### Lattian urat ja muut epätasaisuudet

Paperirullat oli varastoitu tilapäisvarastoon, joka oli suunniteltu perunoiden säilyttämiseen. Tästä syystä lattiassa oli ilmakehavia, jotka oli peitetty puuritulöillä. Puuritulöt olivat hieman alempana kuin lattian pinta. Rakoa jäi noin 20 mm. lattiassa oli myös metallikansilla peitettyjä lattiakaivoja, jotka nekään eivät olleet täsmälleen lattian tasossa, vaan viettivät lattiakaivoihin päin. Paperirullien likaantumisen estämiseksi lattialle oli levitetty paperia.

Normaaliolosuhteissa lattian pienet epätasaisuudet eivät olisi trukin kulun vakaisuutta paljoakaan haitanneet. Nyt kuitenkin trukin päällä oli kaksi rullaa, joten päällimmäisen rullan korkeus lattiasta oli yli kolme metriä. 20 mm:n kallistuma lattiatasoissa muodosti jo huomattavan kallistuman ylemmän rullan kohdalla. Kun ylempi rulla oli irrallinen eikä mikään estänyt siihen sivuttain vaikuttavia voimia, putosi rulla trukin kallistuessa sen pyörän joutuessa tällaiseen 20 mm:n syvennykseen. Sivuttaisvoimia lisäsi trukin kumipyörien ja maston nivelien joustaminen ja mahdollinen äkillinen jarrutus pyörän pudotessa syvennykseen.

### Vaarallinen nostotapa

Paperirullia, joiden korkeus oli 156 cm ja halkaisija 100 sm sekä paino 860 kg nostettiin kahta rullaa samanaikaisesti. Koska trukin tarruntapihdit eivät ulottuneet kuin yhteen rullaan, jäi ylempi rulla täysin irtonaiseksi toisen rullan päälle. Rulla pysyy painonsa ansiosta jokseenkin hyvin näinkin, jos se ei joudu sivuttaisille voimille alttiiksi. Rullia nostellaan trukinkuljettajan kertoman mukaan tällä tavalla paperitehtaissa.

Väliaikaisessa varastossa, jota ei oltu suunniteltu paperivarastoksi, ei maapohja taannut trukille vakaata kulkua, joten kuorman tasapaino ei ollut kovinkaan hyvä. Näin olen kahden rullan nosto samanaikaisesti oli vaarallinen työtapana. Kerrotun mukaan rullia oli aikaisemminkin pudonnut trukki kuormasta. Koska varastoon kuitenkin mahtui neljä rullaa päällekkäin, haluttiin varaston kapasiteettiä käyttää tehokkaasti hyväksi, vaikkakin neljännen rullan saaminen ylös vaati vaarallista työmenetelmää nostaa kaksi rullaa päällekkäin. Trukin nostokapasiteetti ei olisi riittänyt neljännen rul-

lan paikalleen nostamiseen. Tilanne oli sama pinoa purettaessa.

#### **Autonkuljettaja seisoj vaaravyöhykkeellä**

Autonkuljettaja seisoj autonsa vieressä lähellä trukin vaikutusalueella. Hänen tarkoituksensa oli ilmeisesti päästä nopeasti sitomaan kuorma ja lähtemään. Kuormasta puuttui vain muutama rulla. Toinen auto oli jo odottamassa lastausta.

Kuljettaja oli ollut vasta muutaman päivän uudestaan kuljetusyrityksen palveluksessa ja ilmeisesti hän halusi olla mahdollisimman tehokas. Hänelle ei tällä kertaa ollut korostettu erikseen, että auton lähellä ei kuormauksen aikana saa oleilla. Tosin hän oli pitkään toiminut rekka-autonkuljettajana, joten nämä varoituspöteet olisi pitänyt olla tiedossa.

#### **Suunnittelun puute**

Rullien siirtoa varastosta satamaan ei ollut suunniteltu riittävän huolella ottaen huomioon olosuhteiden poikkeuksellisuus, kuten varaston tilapäisyys, uusi kuljettaja ja jossain määrin kokematon trukinkuljettaja.

Toisaalta jos rullia oli pudonnut aikaisemminkin, kuten kerrottiin, olisi tästä pitänyt kertoa työnantajan edustajalle ja varoittaa varastossa työskenteleviä henkilöitä vaarasta. Työntajan kertoman mukaan paperirullia oli pudonnut aikaisemmin rullia kuljettaessa. Tässä varastossa hän ei ollut kuullut rullien putoamisesta. Trukinkuljettajan, joka tiesi rullien putoamisvaarasta, olisi pitänyt kehottaa kuljettajaa pysymään kauempana lastauskohdasta. Hän olikin kertomansa mukaan varoittanut muita työntekijöitä trukin aiheuttamasta vaarasta.

### **3. Vastaavien tapaturmien torjunta**

#### **1. Kuljetustyön ennakosuunnittelu**

Jokainen kuljetustyö tulee suunnitella huolellisesti ennakolta. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaaratekijät sekä tavaraa lastattaessa että purettaessa, tavaran laadun aiheuttamat erityistoimenpiteet, kuljettajan kokemus kuljetettavan tavaran kuljetuksessa sekä lastaus- ja purkausolosuhteissa mahdollisesti tapahtuneet muutokset.

Suunnitteluun kuuluu myös aikataulun varmentaminen sellaiseksi, ettei tarpeetonta kiirettä synny. Liian kireät aikataulut aiheuttavat vaaraa sekä lastauksessa, purkamisessa että kuljetuksen aikana.

#### **2. Perehdyttäminen**

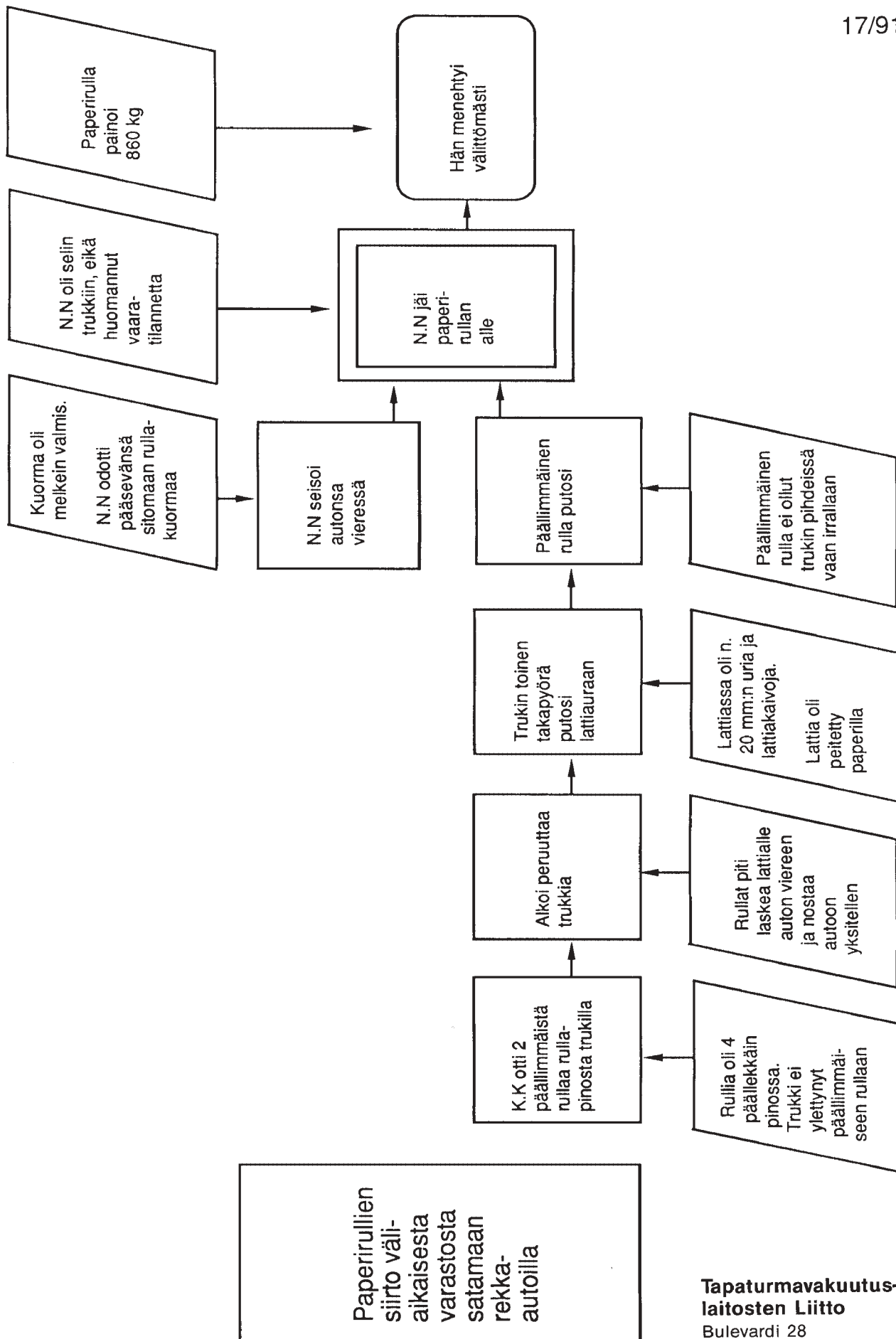
Työntekijät tulee aina perehdyttää kulloiseenkin työtehtäväänsä ottaen huomioon työolosuhteiden aiheuttamat vaaratekijät sekä työntekijöiden kokemus ko. tehtävissä.

Kuljettajille tulee aika-ajoin muistuttaa, että autoa lastattaessa kuljettajan ei pidä oleskella vaaravyöhykkeellä. Lastausta suorittavien trukin tai muun kuormauskaluston kuljettajien pätevyys pitää selvittää.

#### **3. Työtehtävään soveltuvat työvälineet**

Kuorman lastauksessa ja purkamisessa tarvittavat työvälineet tulee valita työtehtävään sopiviksi. Trukin tulee olla nostokyvyiltään ja muilta ominaisuuksiltaan tehtävään sopiva ja riittävä. Mikäli lastattaessa tai purettaessa tarvitaan nostoapuvälineitä, on varmistuttava, että asianmukaiset välineet ovat saatavilla.

Liite: Tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä



**Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto**

Bulevardi 28  
00120 Helsinki  
puh. (90) 680 401